

# Estructuras Discretas

## Ejercicio Semanal 02: La base de los circuitos es la lógica

Karyme I. Azpeitia García

10/31/2020

### Nuestros operadores lógicos

```
-- / La identidad para el tipo MyBool.
(!.)
-- / La negación para el tipo MyBool.
(¬.)
-- / And para el tipo MyBool.
(^.)
-- / Or para el tipo MyBool.
(|.)
-- / xor para el tipo MyBool.
p .+. q
-- / nand para el tipo MyBool.
p .*. q
-- / nor para el tipo MyBool.
p .~. q
-- / La implicación.
(.->.)
-- / La doble implicación.
(.<->.)
```

### Escribe el siguiente enunciado usando los operadores anteriores

*Y ahora llegamos a la gran pregunta del motivo. El robo no fue la razón del asesinato, ya que nada fue sustraído. Entonces, ¿fue la política o fue una mujer? Esta es la pregunta a la que me enfrenté.*

*Me incliné desde un principio a la segunda suposición. Los asesinos políticos hacen su trabajo lo más rápido posible y huyen en cuanto terminan. Este asesinato, en cambio, fue hecho de manera deliberada y el asesino dejó sus huellas en todo el cuarto, mostrando que permaneció ahí mucho tiempo.*

$q$  = El robo fue la razón del asesinato.

$r$  = Algo fue sustraído.

$s$  = Fue la política.

$t$  = Fue la mujer.

$w$  = Los asesinos políticos hacen su trabajo lo más rápido posible.

$x$  = Los asesinos políticos huyen en cuanto terminan su trabajo.

$a$  = Este asesinato fue hecho de manera deliberada.

$b$  = El asesino dejó sus huellas en todo el cuarto.

$c =$  El asesino permaneció ahí mucho tiempo.

$$((\neg r \rightarrow \neg q) \rightarrow (s \vee t)) \wedge (w \wedge x) \wedge ((a \wedge b) \rightarrow c)$$